

# 我国近三十年彩画研究现状与发展趋势研究

## ——基于CiteSpace的知识图谱分析

郭 珍（北京乐石文物修复中心有限公司）

王玲珑（北京联合大学硕士研究生）

通讯作者：高峻瀚（北京联合大学本科生）

**摘要：**本文运用CiteSpace知识图谱工具，对我国近三十年彩画领域学术文献进行可视化分析，梳理了该领域的研究现状、热点演进与未来趋势。结果显示，1995—2025年彩画研究大致分为三个阶段，起步阶段（1995—2004）、快速成长阶段（2005—2014）及多元化发展阶段（2015—至今）。研究热点集中于建筑彩画研究、科技赋能的多学科融合与文化价值深挖三大方向。未来，彩画研究将从基础的学科阐释进一步转向跨学科协同创新，使学术研究领域更加多元化，进而推动文化遗产的保护利用。

**关键词：**彩画；文物保护；文化遗产；CiteSpace；文献计量分析

### 一、引言

彩画作为中国传统建筑装饰的重要组成部分，广泛应用于宫殿、寺庙等木结构建筑的梁枋、斗拱和天花等部位。根据不同的建筑功能、等级，施以不同彩画类别与图案，既具有装饰美化和礼制象征的作用，又兼具保护建筑构件的实用功能<sup>[1]</sup>。

近年来，随着文化遗产保护研究的发展，彩画越来越受到学界关注。然而，相关研究文献虽不断累积，整体上仍缺乏对其研究脉络、热点领域与发展趋势的系统梳理。对彩画研究文献进行量化分析，有助于揭示该领域的研究演进脉络与热点变化。

### 二、数据来源与研究方法

#### （一）数据来源

本文以近三十年内中国知网（CNKI）数据库中文总库收录的文献为对象开展分析。以1995年1月到2025年4月为文献检索时间区间，以“彩画”为主题，在中国知网数据库中进行精确筛选。为了保证文献质量，去除不符合“彩画”主题的文献和在线发表、重复文献、社论材料等，最终获得有效文献829篇。

#### （二）研究方法

本研究借助文献计量分析领域的可视化工具CiteSpace（版本号为V5.7.R5）展开分析。文献科学知识图谱通过聚类分析等技术手段，将复杂的知识体系以简洁且直观的图谱形式呈现，清晰揭示知识的来源、发展脉络及各知识要素之间的内在关联，从而为研究者提供直观的知识全景视图<sup>[2]</sup>。CiteSpace能够绘制多种类型的图谱，包括共现图谱、合作图谱、聚类视图和时区视图等。通过这些图谱，研究者可以动态识别文献共引聚类情况、把握研究热点，并预测相关领域的前沿发展趋势，为学术研究提供有力的数据支持和方向指引<sup>[3]</sup>。

本研究以经过严格筛选的829篇有效文献作为数据样本，利用CiteSpace工具绘制文献知识图谱，并围绕图谱展开系统分析。在分析过程中，将待分析的文献转换格式并导入CiteSpace软件，时间跨度（Time Slicing）设置为1995—2025，默认时间切片为1年。在关键词共现图谱和作者合作网络的可视化分析中，分别选择keyword和author为相应节点类型（Node Type），并在各时

间切片内选择 top 50 (即频次排名前 50 的项目) 进行分析。连线强度选择 cosine 方法。

### 三、研究现状与发展历程

#### (一) 发文量分析

从图 1 可以看出, 自 1995 年开始, 彩画领域研究的发文量进入上升期, 呈现出增长的趋势, 并在 2019 年达到峰值。通过对文献数据和文献关键词进行分析, 可以将我国彩画研究历程大致分为三个阶段: 1995—2004 年为彩画研究的起步阶段, 2005—2014 年为彩画研究的快速成长阶段, 2015 年至今为彩画研究的多元化发展阶段。

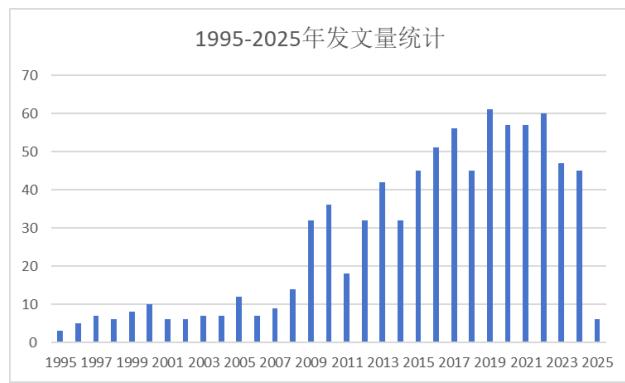


图 1 近三十年国内彩画研究发文量统计

#### (二) 发文作者分析

为了更好地了解国内彩画文物研究的现状与发展潜力, 本研究采用 CiteSpace 软件分析彩画研究领域的学者, 生成作者共现图谱, 以揭示作者之间的合作关系网络。

在文献导入后, 选择“author”作为节点类型, 并将阈值设置为 1, 生成带有所有发文作者姓名的合作知识图谱(如图 2 所示)。在该图谱中, 节点代表发文作者, 节点的大小表示其发文量, 连线则表示作者间的合作关系, 连线越粗, 表明合作关系越强。

从图 2 可以看出, 杨红、蒋广全、李沙等学者的发文量较大, 是彩画研究领域的主要学者群体。在合作关系方面, 杨红、李路珂等学者之间的合作关系较为紧密, 马涛、王丽琴等学者组和

曹振伟、韩向娜等学者组也是合作关系密切的研究团队。以这些学者为代表的团队在彩画研究领域的工作较多, 推动了该领域的发展。然而, 图谱中也显示出许多未形成合作关系的单独作者, 表明彩画研究领域依然存在较大的合作空间。

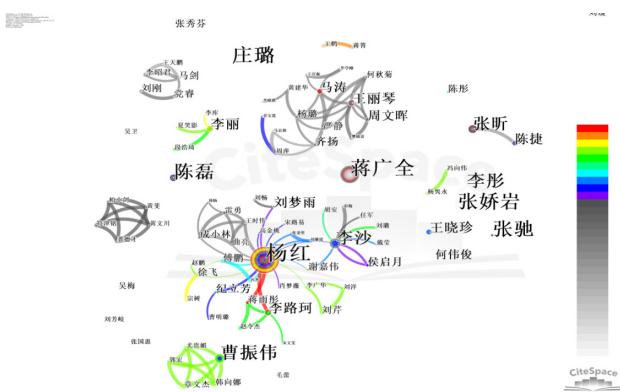


图 2 彩画研究作者合作关系图谱

#### (三) 彩画研究发展历程分析

对 1995—2004 年、2005—2014 年、2015 年至今这三个阶段文献的关键词进行独立的知识图谱分析, 探究近三十年我国彩画研究的大致发展历程。关键词共现时区图谱中, 节点代表关键词, 节点的大小代表关键词出现的频次, 连线代表关键词在同一篇文献中出现过, 连线越粗代表关键词共现的次数越多<sup>[4]</sup>。

##### 1. 彩画研究的起步阶段

图 3 所示为 1995—2004 年彩画研究文献的关键词共现时区图谱, 反映了该阶段我国彩画研究的发展特征。需要指出的是, 在 1995—1997 年间, 许多研究采用传统学术表达方式, 缺乏规范化的关键词设置。因此, 共现图谱自 1998 年起才开始呈现较为清晰的关键词网络。

总体来看, 1995—2004 年为中国彩画研究由沉寂逐步迈向系统化的起步阶段。从已有图谱节点来看, 关键词如“吉祥图案”“建筑结构”“旋子彩画”“明式彩画”等频繁出现, 表明研究者开始通过对典型案例的实地调查与文献梳理, 复

原传统彩画的历史语境和艺术体系。此外，这一阶段研究呈现出从技艺传承向学科阐释的过渡趋势。部分学者通过对清代《工程做法则例》<sup>[5]</sup>、《营造法式》<sup>[6]</sup>、样式雷图档<sup>[7]</sup>等文献的分析，探索彩画制作的规范体系与工艺流程。同时，也开始尝试从文化符号学、装饰美学等角度理解彩画在建筑语境中的象征意义。这标志着彩画研究已不再局限于传统手工艺范畴，而是逐渐纳入建筑艺术与文化遗产研究的学术框架中。

在方法上，本阶段主要以文献整理与历史考证为主，辅以田野调查和图像对比。虽然缺乏后期常见的跨学科技术手段，但该阶段的研究为后续的理论体系建构和方法拓展奠定了基础。

总体而言，1995—2004年间的彩画研究实现了从“工艺记录”向“学术建构”的初步转型，勾勒出中国传统彩画研究的理论图谱和技术路径，为后续研究的发展提供了重要依据。

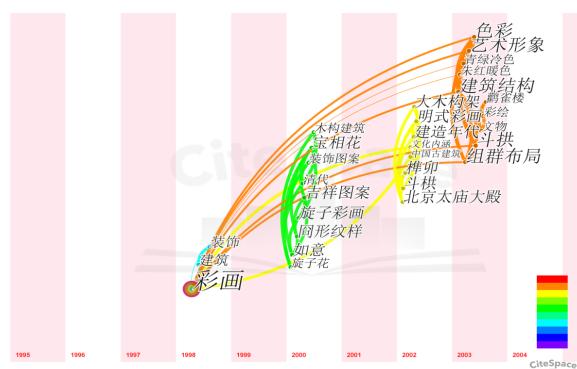


图3 1995—2004年文献关键词共现时区图谱

## 2. 彩画研究的快速成长阶段

图4为2005—2014年间彩画研究文献的关键词共现时区图谱，该时期的彩画研究逐渐向科学化、体系化与多学科融合方向迈进，呈现出研究主题日益丰富、方法愈加精细、视野更加开阔的发展态势。

关键词共现频率中，“彩画”“建筑彩画”仍居核心位置，表明研究对象仍以传统建筑彩画为主。但与此同时，“保护”“修复”“病害”“技

术”“颜料分析”等关键词频繁出现，说明此阶段的研究重点已经由传统技艺的梳理，扩展为围绕彩画保护修复问题展开的系统性技术研究。这一转向的重要背景是2004年国务院发布的《关于加强我国世界文化遗产保护管理工作的意见》<sup>[8]</sup>和2005年国务院发布的《关于加强文化遗产保护的通知》<sup>[9]</sup>等政策文件的相继出台，文件提出要全面加强对不可移动文物和馆藏文物的保护利用，推动文物保护与科技结合，并鼓励开展跨学科研究。自2002年起，故宫博物院启动“古建全面修缮工程”，也被称为“故宫世纪大修”。该工程在2005年后全面进入实施阶段，对大量宫殿建筑进行系统修复，并在实践中推动了传统彩画工艺的整理、复原与技术创新<sup>[10]</sup>。这一工程不仅为彩画研究提供了大量实践案例，也推动了相关人才培养、工艺文献整理、科技分析等多个方面的发展。

科技手段的引入成为此阶段研究的重要特征之一。研究者开始尝试应用光谱分析<sup>[11]</sup>、电镜成像<sup>[12]</sup>、色差测试等理化检测技术，对传统颜料、基底材质、粘接剂等进行科学分析。这不仅为修复方案的制定提供了数据支持，也逐渐建立起彩画材料与工艺的技术档案。

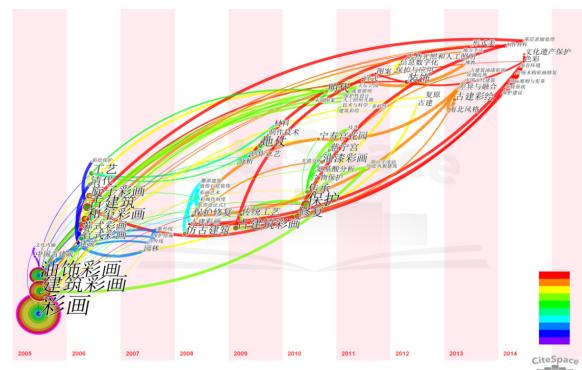


图4 2005—2014年文献关键词共现时区图谱

## 3. 彩画研究的多元化发展阶段

2015年至今，我国彩画研究进入多元化发展新阶段。在这一阶段，研究重点在延续传统保护

与修复的基础上,逐步拓展至跨学科融合、数字化应用、文化传播与国际协作等方向。

从图5所示关键词共现时区图谱可以看出,除“彩画”“建筑彩画”等高频词继续出现外,“剖面显微分析”“分析检测”“三维扫描”“病害调查”“艺术价值”“活化应用”等关键词的增加,反映出彩画研究技术手段的丰富和研究视角的多样化。在分析检测方面,X射线荧光光谱<sup>[13]</sup>、显微拉曼光谱<sup>[14]</sup>、多光谱成像<sup>[15]</sup>以及三维激光扫描等现代技术被广泛应用于颜料分析、工艺识别与病害评估,提升了研究的科学性与精准性。同时,文化传播与活化利用也成为研究的重要方向。部分文博机构将彩画元素融入文创产品、线上展示和公众教育中,拓宽了彩画文化的传播渠道,提高了社会参与度。在人才培养方面,相关高校与机构加强了彩画保护与修复方向的科研与教育体系建设,硕博研究生数量逐年增加。

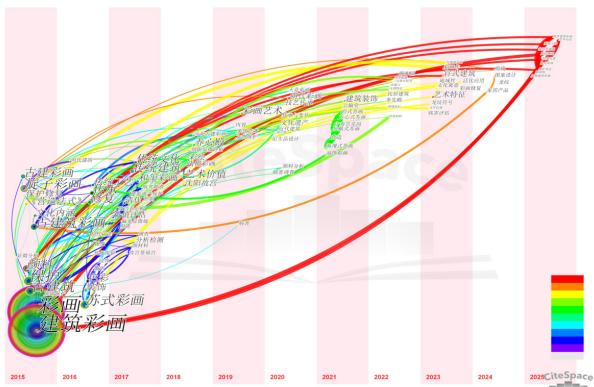


图5 2015—今文献关键词共现时区图谱

#### 四、研究热点

研究热点通常随着研究技术的发展、社会需求的变化和人文关注的转向而不断演变<sup>[16]</sup>。本研究将1998—2025年间中国彩画领域的829篇相关文献导入CiteSpace软件,生成关键词共现图谱(见图6),以分析彩画研究的热点方向与发展特征。

在绘制关键词共现图谱时有必要对关键词展开筛选操作。具体而言,可优先针对重复程度处

于较高水平的三个关键词实施合并处理,即“彩画”“建筑彩画”“古建筑彩画”,最后统计频次、中介中心性,得到“彩画”“颜料”“保护”“古建筑”“传承”等频次依次排列的12个关键词,如表1所示。结合图6与表1分析可知,“彩画”“建筑彩画”“颜料”“保护”出现频次最高,中心性分别为0.70、0.41、0.15和0.11,是目前国内话题度较高的彩画研究主题。

图6为1998年至2025年中国彩画研究的关键词共现图谱,展示了各研究主题之间的关联强度与核心关键词的聚集态势。从图中可以看出,“彩画”与“建筑彩画”是当前研究网络中的两个高频高中心性节点,呈现出双核心结构,表明当前学术界对彩画的研究主要集中于建筑领域。

围绕“彩画”节点,形成了一系列关联紧密的关键词群组,如“苏式彩画”“和玺彩画”“旋子彩画”“装饰”“传统建筑”“文化内涵”等,反映出彩画的样式分类、装饰功能及文化价值是研究的重要方向。与“建筑彩画”关联的关键词则包括“修复”“保护”“古建筑”“艺术价值”“传统工艺与传承”等,显示出修复实践与非物质文化遗产传承并重的趋势。

此外,“颜料”一词以较高频率和中心性位于图谱核心区,相关关键词如“制作工艺”“技艺”“成分分析”等形成语义簇群,表明科技手段在传统彩画研究中的应用不断深化。图谱边缘亦可见“数字化保护”“三维建模”“信息技术”等新兴词汇的出现,显示出数字技术介入彩画保护的初步趋势,也体现出跨学科融合逐渐加强的特点,如与材料科学、信息技术、艺术史等学科的交叉合作。

综合图谱分析结果,当前彩画研究的热点可概括为以下三点:

第一,研究对象聚焦于建筑彩画,以官式与民间建筑中的彩画样式为主要研究类型,特别是明清时期的苏式彩画、和玺彩画、旋子彩画等具

有代表性的图式系统。

第二,工艺研究、材料分析与保护传承为关键议题,传统工艺复原、颜料成分检测、艺术审美解读及技艺传承路径构成研究主轴,强调物质与非物质文化遗产的双重价值。

第三,跨学科融合趋势明显,科技介入逐渐深入,彩画研究与建筑学、艺术史、材料科学、科技考古、数字人文等学科的结合日趋紧密,促进理论体系多维发展。

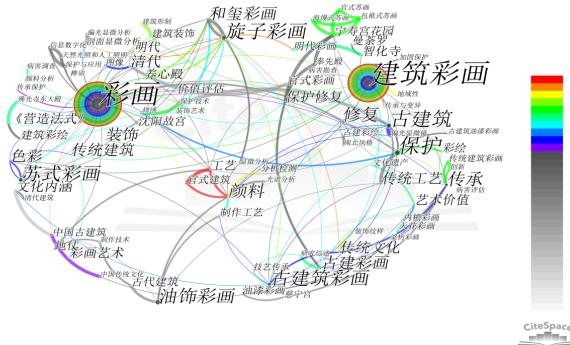


图6 1998—2025年的关键词共现图谱

表1 1998—2025前12位高频关键词

频次	中心性	关键词
148	0.70	彩画
126	0.41	建筑彩画
15	0.15	颜料
30	0.11	保护
26	0.11	古建筑
15	0.09	传承
23	0.08	旋子彩画
19	0.08	油饰彩画
10	0.08	色彩
9	0.04	传统工艺
13	0.04	和玺彩画
7	0.04	艺术价值

## 五、前沿趋势分析

近年来,彩画研究在方法、对象和技术路径上不断演化<sup>[17]</sup>。从图7可以看出,1995—2025年间彩画研究关键词的突现呈现出由宏观建筑文化分析向微观材料工艺研究,再向价值评估与跨

学科应用发展的趋势。

早期以“中国古建筑”为代表的关键词反映出研究关注传统建筑体系中的彩画形制与文化特征。2005年以后,“油饰彩画”“工艺”“官式彩画”“地仗”等关键词开始突现,显示出研究开始转向绘制工艺、地仗处理与材料性等,随着检测技术的引入,研究方法日趋多元。

2015年之后,“艺术价值”“传承”“建筑彩绘”等关键词显著突现,体现出彩画研究在保持工艺与材料关注的基础上,逐步拓展至非物质文化遗产保护、艺术评价与社会传播等层面。特别是“艺术特征”“官式建筑”延续至2025年,显示当前研究热点集中在对典型建筑体系中彩画制度、纹样与形制的深入挖掘。

关键词“油饰彩画”“工艺”突现时间跨度最长,反映出其在彩画研究中的持续性与基础性地位。2021年后“艺术特征”“官式建筑”的快速上升则预示着研究正从技艺保护走向对彩画文化价值与艺术体系的综合评估,也体现着当前在数字人文、文化遗产阐释等领域的交叉融合。

Top 20 Keywords with the Strongest Citation Bursts

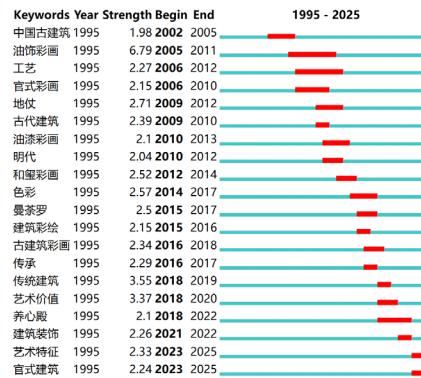


图7 1995—2025彩画研究突现关键词

总的来看,彩画研究正处于从传统文献与经验积累向系统化、科学化、多学科融合推进的转型阶段,未来可能进一步强化与材料科学、信息技术、数字保护等学科的交叉合作,为传统彩画研究拓展新的方法论路径与应用场景。

## 六、结语

本文对我国近三十年彩画研究文献进行了可视化分析，从发文量、研究热点、发展历程等方面系统梳理了彩画领域的学术进展。从研究热点分析来看，当前的学术讨论集中于传统彩画的保护修复、艺术价值评估以及技艺传承等问题，尤其是围绕古建筑彩画的修复与保护展开了大量研究。此外，随着数字技术的发展，彩画的数字化保护、三维建模等创新技术也成为新的研究方向，这为彩画研究的未来开辟了广阔前景。

未来，彩画研究将继续深化与其他学科的融合，推动跨学科协同创新，探索更加科学和多元的保护方法。随着文化遗产保护意识的提高，彩画研究的成果将更加注重与社会需求的对接，促进文化遗产的活化利用。综上所述，彩画研究正处于多元化发展的有利阶段，在学术界和社会实践中均具有广阔的发展空间与重要的现实意义。

基金项目：2024年国家社科基金文化遗产保护传承研究专项：文化遗产保护人才队伍建设研究（24VWB028）2024年北京市自然科学基金青年项目（8244050）；北京联合大学应用文科综合国家级实验教学示范中心文科创新性项目（LDWK202511）

## 参考文献

- [1] 谢嘉伟, 杨红. 文物建筑彩画病害评估规范初探——以雨花阁建筑外檐彩画为例 [J]. 建筑与文化, 2023 (8): 258-260.
- [2] 吴媚. 基于 CiteSpace 的《语言文字应用》20 年文献计量分析 [D]. 南京: 南京师范大学, 2021.
- [3] 刘俊婉, 蒋丽娜, 雷碧涵, 等. 国际虚拟社区用户行为研究的知识图谱分析——基于 Citespace 和 VOSviewer 的计量分析 [J]. 现代情报, 2014, 34 (9): 120-128.
- [4] 胡剑波, 崔安鑫. 基于 CiteSpace 的碳达峰碳中和研究可视化分析 [J]. 生态经济, 2023, 39 (2): 223-229.
- [5] 蒋广全. 苏式彩画 (一) [J]. 古建园林技术, 1997 (2): 15-17.
- [6] 郭黛姮. 宋《营造法式》五彩遍装彩画研究 [C]// 中国建筑学会建筑史学分会, 清华大学建筑历史与文物建筑保护研究所. 营造第一辑 (第一届中国建筑史学国际研讨会论文选辑). 清华大学, 1998: 240-245.
- [7] 清代样式雷建筑图档展在北京举行 [J]. 建筑创作, 2004 (9): 16.
- [8] 加强我国世界文化遗产保护管理工作 [N]. 中国文物报, 2004-07-02 (001).
- [9] 国务院关于加强文化遗产保护的通知 [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2006 (5): 31-34.
- [10] 本刊编辑部. 故宫大修 [J]. 紫禁城, 2006 (6): 1-2, 4-21.
- [11] 李晶. 曲阜孔庙古建筑彩画颜料成分分析 [J]. 中国文物科学, 2014 (4): 86-89.
- [12] 周文晖. 古建油饰彩画制作技术及地仗材料材质分析研究 [D]. 西安: 西北大学, 2009.
- [13] 马峻杰, 李岩, 吴福容, 等. 北京先农坛建筑彩画颜料的光谱学研究 [J]. 光谱学与光谱分析, 2024, 44 (4): 983-990.
- [14] 范陶峰. 金坛戴王府太平天国彩画保护与修复 [J]. 文物保护与考古科学, 2023, 35 (5): 142-149.
- [15] 吕梦蝶. 文物保护研究中显微技术和成像技术综述 [J]. 首都博物馆论丛, 2022 (0): 211-218.
- [16] 杨颖, 肖潭, 南景富, 等. 高校虚拟仿真实验教学发展趋势的文献计量分析 [J]. 实验技术与管理, 2020, 37 (12): 24-28, 32.
- [17] 吕帅, 韩风, 陈尧祥. 基于知识图谱的建筑彩画学术动态研究 (2013-2023) [J]. 艺术与设计 (理论), 2025, 2 (1): 57-59.